wołyńskie wiadomości techniczne

ORGAN WOŁYŃSKIEGO STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW

ROK XV
MAJ
1939
Nr. 5

WYCHODZI KAŻDEGO MIESIĄCA • CENA ZESZYTU 1.00 ZŁ.
ŁUCK, CHROBREGO 15

PAŃSTWOWE KAMIENIOŁOMY

W JANOWEJ DOLINIE
POCZTA JANOWA DOLINA

EKSPLOATUJĄ NAJWIĘKSZE W POLSCE ZŁOŻA BAZALTU ◆ PRODUKUJĄ KOSTKĘ REGULARNĄ I NIEREGULARNĄ ◆ BRUKOWIEC, TŁUCZEŃ, GRYSIK i t. p.

BAZALT TEN JEST DOSKONAŁYM MATERIAŁEM DLA BUDOWY I KONSERWACJI DRÓG.

STACJA KOLEJOWA P.K.P. JANOWA DOLINA

ADRES: JANOWA DOLINA
POCZTA JANOWA DOLINA

TELEFON 19 i 27

TELEFON 19 i 27

WOŁYŃSKIE WIADOMOŚCI TECHNICZNE

ORGAN WOŁYŃSKIEGO STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW

PRENUMERATA		Adres Redakcji i Administracji:	CENY OGŁOSZEŃ:	
roczna	12,00 zł.	Łuck Chrobrego Nr. 15.	ogłosz. jednoraz. str. 1/1	100 zł.
półroczna	6,00 zł.	Redaktor przyjmuje codziennie w lokalu Redakcji od godz. 9—10 rano.	" " " 1/2	50 zł.
zeszyt pojedyńczy . .	1,00 zł.		" " " 1/4	30 zł.
Konto . K. O. Nr. 80513.		Rękopisów Redakcja nie zwraca.	" " " 1/8	20 zł.
			" " " 1/16	10 zł.

Nr. 5 Łuck, maj 1939 r. Rok XV

Inż. Stanisław Boryssowicz.

Mieszkania robotnicze, jako problem gospodarczy.

(dokończenie).

Interes produkcji wymaga na pozór budownictwa patronalnego i systemu, przy którym domki nie byłyby przewłaszczane, a odnajmowane robotnikom. Kierownictwo chciałoby w ten sposób mieć wpływ na dobór personelu, zastrzegając sobie prawo eksmisji nieodpowiednich pracowników lub takich, którzy utracili zdolność do pracy, ewentualnie rodzin po zmarłych pracownikach.

Z drugiej strony interes produkcji wymaga przywiązania pracownika do przedsiębiorstwa, do czego przyczyni się w znacznej mierze posiadanie własnego mieszkania przy fabryce.

Zwłaszcza duże znaczenie dla przedsiębiorstwa ma atrakcyjność perspektywy posiadania własnej nieruchomości dla bezrobotnych z Zachodu, którzy mają być przesiedlani na Wołyń do bezludnych lasów, otaczających kamieniołomy.

Być może, że uda się pogodzić wymienione punkty widzenia, które stoją w sprzeczności do siebie, przez poddanie prawa własności domków pewnym warunkom i rygorom, które dadzą się ująć w formę odpowiedniego statutu.

Projekty takiego statutu znajdują się obecnie w opracowaniu. Według jednego z tych projektów domek ma być dla robotnika czymś w rodzaju polisy asekuracyjnej, od której płaci miesięczne składki i narzędziem kapitalizacji zaoszczędzonych środków.

Przewłaszczenie następuje po upływie jednego do dwóch lat, kiedy kierownictwo fabryki zorientuje się już w przydatności robotnika do pracy kamieniarskiej i robotnik przekona się, że praca mu odpowiada.

W razie śmierci robotnika spadkobiercy muszą, po pewnym określonym czasie, przekazać mieszkanie kierownictwu; wzamian za to otrzymają odszkodowanie według norm ustalonych tabelką wykupu. W razie wydalenia robotnika normy te zostają podwyższone, w razie zaś samowolnego opuszczenia zakładu pracy przez pracownika—obniżone.

Oczywiście, przewlekłość procedury sądowej utrudnia statutowe unormowanie warunków, ograniczających prawo własności.

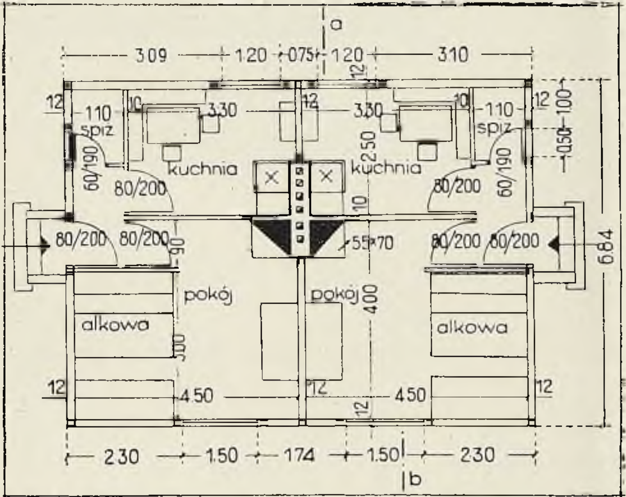
W niektórych wypadkach procesy o eksmisję mogą ciągnąć się całymi latami, pociągać za sobą znaczne koszta i być źródłem zadrażnień stosunków na tle społecznym.

Janowa Dolina zmierzać będzie, według wszelkiego prawdopodobieństwa, do dwuch typów budownictwa mieszkaniowego z punktu widzenia tytułu własności.

Z jednej strony pozostanie budownictwo patronalne, przy którym mieszkania są tylko wydzierżawiane robotnikom, z drugiej strony na odległych od zakładu pracy, prywatnych gruntach powstaną nowe osiedla, w których budowane byłyby domki systemem pomorskim, t. j.

z uwzględnieniem pełnego prawa własności robotnika.

W każdym wypadku obowiązywałyby specjalne przepisy budowlane, które stałyby na straży bezpieczeństwa i estetycznego wyglądu osiedla.



Wyry kamienne — rzut parteru domku rob.

Pozostaje jeszcze do rozwiązania kwestia, dla kogo mają być budowane domki—dla bezrobotnych w ośrodkach bezrobocia, czy dla pracowników, którzy mają zapewnione stałe zajęcie?

Zdawałoby się, że pod tym względem nie może być dwuch zdań. Jednak pod wpływem opłakanych skutków bezrobocia w wielu wypadkach, jak np. na Pomorzu, buduje się dla ludzi, niemających szans uzyskania trwałego zajęcia, w miejscowościach, które były siedzibą czynnych zakładów pracy, a które w nowych warunkach nie mają szans egzystencji.

W takich warunkach budownictwo mieszkaniowe przestaje być budownictwem robotniczym, a stwarza tylko nowe, najnędzniejsze może gospodarstwa karłowate rolne i przyczynia się do petryfikacji bezrobocia w danej miejscowości, skąd bezrobotny nigdy nie uda się do czynnego zakładu pracy, gdyż nie będzie chciał opuścić swojej nieruchomości. Przez takie budownictwo stworzyć można najbardziej upośledzoną kategorię ludzi „gleboe odscripti".

Znacznie słuszniejszym jest budowanie mieszkań w ośrodkach trwałej pracy—np. w COP-ie i przy kamieniołomach wołyńskich i przesiedlanie tam bezrobotnych z miejscowości, gdzie zanikają wszelkie nadzieje na trwałe zatrudnienie. Perspektywa posiadania własnego mieszkania „na obczyźnie" ułatwiać będzie oderwanie się od terenu i stosunków, do których człowiek przywiązał się od dzieciństwa.

Jeżeli chodzi o Wołyń, to trzeba sobie odpowiedzieć wyraźnie i stanowczo na pytanie, gdzie należy budować: w jakich miastach, miasteczkach i osiedlach fabrycznych?

Trzy miasta wydzielone wołyńskie są właściwymi ośrodkami bezrobocia i nic nie wskazuje na to, żeby bezrobocie to mogło być zmniejszone w trwały sposób. Tym nie mniej pożądaną byłaby budowa i tam mieszkań dla robotników, posiadających trwałe zatrudnienie.

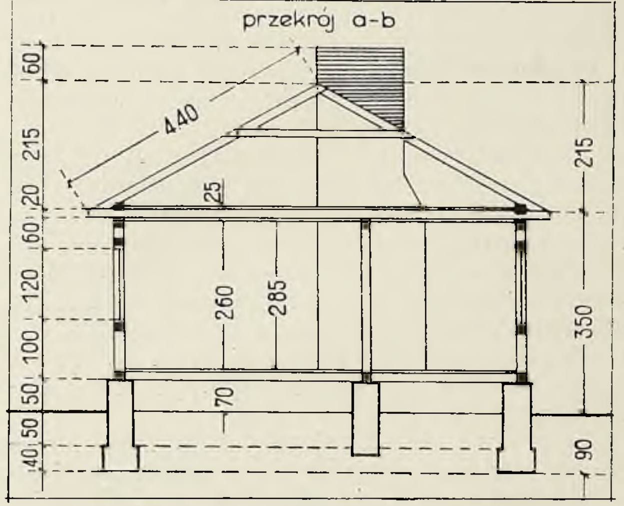
Budownictwo tam jednak miałoby charakter nie gospodarczy, lecz wyłącznie społeczny, co niewątpliwie w naszych warunkach kresowych miałoby specjalne znaczenie.

Gospodarcze znaczenie miałoby budownictwo dopiero tam, gdzie mieszkania robotnicze stanowią nieodłączną część zakładu pracy, a więc w osadach fabrycznych, położonych na wsi.

Takimi zakładami na Wołyniu są liczne kamieniołomy i tartaki, jedna papiernia i jedna szlamownia kaolinu.

Tartaki, papiernia i szlamownia odpadają, gdyż przeciętny robotnik zarabia tam tak mało, że płaca może być tylko dodatkowym zarobkiem dla małorolnego gospodarza, a w żadnym razie nie może stać się podstawą bytu człowieka, który czerpie środki na swoje utrzymanie wyłącznie jako najemnik.

Pozostają więc kamieniołomy, gdzie szczęśliwym zbiegiem okoliczności fach kamieniarski wymaga odpowiednich kwalifikacji i uzdolnienia, co przy dużym i wciąż wzrastającym zapotrzebowaniu na różne materiały drogowe, daje w rezultacie dość wysokie stawki płac, odpowiadające przeciętnym zarobkom miesięcznym od 80 — 100 zł i w wyjątkowych wypadkach,



Wyry kamienne — przekrój domku rob.

jeżeli chodzi o górnictwo, od 150—200 zł. Mamy więc tu do czynienia z warunkami, w których robotnik może otrzymać ciągłą pracę za znośną płacę z perspektywą uzyskania w przyszłości nawet zupełnie dobrych zarobków.

Czy taki stan rzeczy utrzyma się i nadal?

Czy na dzisiejszych płacach można budować przyszłość?

Czy domki robotnicze przy kamieniołomach pod wpływem zmniejszających się ewent. płac nie staną się efemerydą, gdyż stracą swoją zdolność amortyzacyjną?

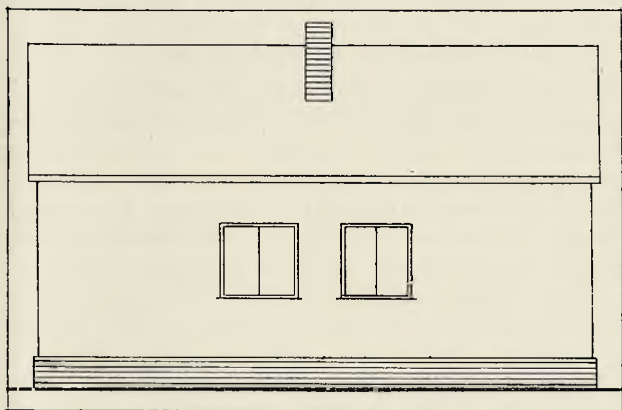
Czy kamieniołomy pod względem płac nie przejdą do rzędu takich przędsiębiorstw, jak tartaki i szlamownie?

Jest cały szereg danych, które wydają się stwierdzać, że tak nie będzie.

Przede wszystkim nic nie wskazuje na to, żeby praca górnika i kostkarza dała się kompletnie zmechanizować i przestała być pracą wykwalifikowanego i utalentowanego robotnika.

Następnie wszystko przemawia za tym, że zapotrzebowanie na tego robotnika będzie stale wzrastać. Dziać się to będzie pod wpływem wzmagającego się zapotrzebowania ogólnopolskiego na materiały, służące do budowy trwałych nawierzchni drogowych oraz spodziewanego obniżenia cen na kamień. Obniżenie nastąpi dzięki transportowi wodnemu kanałami, których budowa już została rozpoczęta, i dzięki udoskonaleniom technicznym, które będą mogły być zastosowane w kamieniołomach w związku z okręgową elektrownią w centrum zagłębia kamiennego — Sarnach, której budowa powinna być uskuteczniona jaknajprędzej.

Zdobycze techniki w dziedzinie transportu i wytwórczości utrzymają warunki, przy których nizkie ceny na towar dla odbiorcy połączone będą z wysokimi płacami robotnika, jak to ma miejsce w wysokoprzemysłowych krajach, gdzie wynalazki i udoskonalenia techniczne oraz zasady nowoczesnej organizacji pracy znajdują zastosowanie w całej pełni.



Wyry kamienne — widok domku rob.

Należy więc przypuszczać, że z biegiem czasu i postępu technicznego stosunkowo wysokie płace w kamieniarstwie, które obecnie tylko są wynikiem braku wykwalifikowanych sił — jeszcze się podniosą i staną się udziałem licznych rzesz bezrobotnych miejskich, którzy się osiedlą przy kamieniołomach i okolicznej ludności rolniczej.

Stefan Witkowski.

Terytorialne rozmieszczenie produkcji przemysłowej.

W rozmieszczeniu terytorialnym poszczególnych zakładów produkcyjnych mogą działać przesłanki gospodarcze, mające na względzie osiągnięcie jak najniższego kosztu wytworzenia jednostki produktu i przesłanki pozagospodarcze, mające na celu dostosowanie produkcji do potrzeb i aktualnej polityki państwa.

Lokalizacja produkcji, czyli terytorialne jej umiejscowienie, jest to zagadnienie dotyczące umieszczenia produkcji w takim miejscu, które daje największy zysk przedsiębiorcy.

Dokonajmy przeglądu jak lokują się poszczególne grupy zakładów produkcyjnych.

Produkcja górnicza, oraz niektóre formy produkcji energetycznej związane są bezwzględnie z dogodnymi warunkami naturalnymi, a więc zasobami dostatecznymi i opłacalnymi do produkcji w danym układzie gospodarczym i przy danym stanie warunków komunikacyjnych. Miejsce produkcji jest w tych wypadkach już z góry geograficznie określone.

Lokalizacja produkcji rolnej, a w związku z tym sposób jej zintensyfikowania zostały określone przez Thünena.

Lokalizacja produkcji przemysłowej nastręcza najwięcej trudności. Panująca obecnie w tej dziedzinie teoria lokalizacji, A. Webera opiera się na założeniach liberalizmu gospodarczego i przyjmuje zbyt dużo uproszczeń. Obecnie spotykamy się z oddziaływaniem na życie gospodarcze kraju wielu czynników poza gospodarczych jak np. czynniki obronności kraju, które zmieniają często w zasadniczy sposób rozlokowanie zakładów wytwórczych. Mimo pewnych braków teoria ta w dziedzinie przemysłu nie straciła nic dotychczas ze swej aktualności. Na umiejscowienie zakładów wytwórczych ma przeważający wpływ określona korzystna różnica na kosztach produkcji. Jako czynniki oddziaływujące na lokalizację przemysłu rozróżniamy: a) czynniki regionalne, związane z geograficznymi punktami złóż surowców, zasobów robocizny lub miejsc konsumcji, b) czynniki aglomeracyjne (deglomeracyjne) mające swą istotę w strukturze danej gałęzi przemysłowej. Najpierw działają czynniki regionalne później czynniki aglomeracyjne. Ze struktury kosztów produkcji wynika, że niektóre składniki tych kosztów nie zależą prawie wcale od położenia geo-

graficznego np. kapitał rzeczowy i amortyzacja, inne zależą od czynników aglomeracyjnych (np. koszty terenów), od kosztów transportu, kosztów surowców i energii. Rozróżniamy więc w lokalizacji przemysłu:

orientację transportową
" wg robocizny
tendencje aglomeracyjne.

Dwa pierwsze czynniki określają rozdział przemysłu w regionie. Orientację transportową będą miały zakłady, liczące się ze szczególną przewagą kosztów surowca i energii. Rozróżniamy miejsce produkcji i miejsce konsumcji. Rozstrzygającym momentem dla lokalizacji zakładu jest stosunek strat na ciężarze, który następuje przy procesie wytwórczym. O ile strata ta jest duża n. p. przy przeróbce rud, kieruje się wtedy zakład ku miejscu złóż surowca. Gdy do procesu przetwórczego wchodzi kilka surowców, to do jednostronnej lokalizacji (przy złożach jednego surowca) dochodzi tylko wtedy, gdy czynnik jego jest tak silny jak wszystkie inne pozostałe razem. Jeśli surowiec wchodzi w całości do wytwarzanego produktu, spewnością produkcja będzie kierowała się ku miejscu konsumcji. Punkt graniczny przeciągania przemysłu przez miejsce konsumcji zajdzie wtedy, gdy elementy dóbr wolnych będą równe stratom na ciężarze. W obecnym aparacie transportowym ciężar i odległość geograficzna nie są jednak jedynymi elementami regulującymi koszty transportu. Odległości te w sensie kosztów zostają często zmniejszone przez zastosowanie odpowiednich taryf przewozowych lub tańszych środków komunikacji (n.p. wodnej).

Drugi regionalny czynnik lokalizacji, robocizna wpływa na przesunięcie zakładów przemysłowych do ośrodków rozporządzających dostateczną ilością tanich sił roboczych. Przesunięcie to jest możliwe wtedy, jeśli różnica w kosztach ogólnych powstała wskutek zmniejszenia kosztów robocizny, jest większa od przyrostów kosztów transportu. Tu więc tak samo jak poprzednio możemy powiedzieć, że odległość geograficzna w sensie kosztów może być zmniejszona przez niższe stawki taryfowe. Przy niższych kosztach transportu mogą się ośrodki produkcyjne przesuwać od orientacji transportowej ku miejscom zasobnym w robociznę. Według robocizny orientują się te przemysły, które posiadają niższy ciężar i mniejsze straty na ciężarze przy procesie przetwórczym lub korzystające z niższych stawek przewozowych. Obok tego w ośrodkach tych koszty robocizny muszą być niższe.

Tendencje aglomeracyjne leżą już w rozdziale złóż surowcowych i miejsc pracy albo w zasadach organizacyjnych przemysłu, powodując obniżkę kosztów produkcji. Jako wtórny objaw aglomeracji mamy dążności deglomeracyjne na skutek zwiększenia kosztów, spowodowanych wzrostem renty gruntowej, mającej wpływ na poziom płac roboczych, koszty budynków, amortyzacji i t. p. Koncentracja techniczna sprzyja na ogół tendencjom aglomeracyjnym.

W lokalizacji przemysłu spotykamy trzy orientacje, a mianowicie:

1) wg miejsca konsumcji orientują się zakłady, związane z podłożem konsumcji. Niektóre z nich łączą się w średnie lub większe zakłady (n.p. cegielnie, browary),

2) wg miejsca położenia surowca, ze względu na rzadkość złóż. Ośrodki te mają dużą siłę atrakcyjną dla pokrewnych gałęzi przemysłowych (np. przemysł żelazny).

3) wg robocizny ze względu na charakter produkcji, wymagającej dużo taniej siły roboczej (np. przemysł narzędzi precyzyjnych, szkieł optycznych, tkacki).

Warunkiem intensywnej aglomeracji przemysłu są niskie koszty transportu i duża gęstość zaludnienia. Pierwotne produkcje kierują się przede wszystkim ku miejscom konsumcji. W dalszym etapie rozwoju gospodarki następuje orientacja robocizną, a w końcu dochodzi do aglomeracji ludnościowej i przemysłowej. Procesowi aglomeracji sprzyja przede wszystkim wielki rozwój gospodarki kapitalistycznej XIX i XX wieku. Ośrodki przemysłowe przesuwają się w kierunku złóż surowcowych, szczególnie zaś w kierunku stającego się podstawą produkcji węgla kamiennego, oraz ku miejscom, gdzie najdogodniejszy jest dowóz węgla, a więc nad rzekami spławnymi. Mechanizacja doprowadza do wielkiego zagęszczenia tych obszarów (n. p. Zagłębie Śląskie, Ruhry, Saary i t. p.). Stare przemysły i rzemiosło orientujące się miejscem konsumcji mają tendencję do zanikania, a w ośrodkach konsumcyjnych rozwijają się przemysły, mające małe straty na ciężarze przy produkcji, wytwarzające dobra codziennego użytku.

Szczególnego charakteru nabiera lokalizacja przemysłu orientującego się robocizną.

Wielki zapas wolnych sił roboczych, mogących swobodnie przepływać na rynku pracy, szuka ciągle najdogodniejszego rynku, na którym mógłby sprzedać swą pracę. Rynek taki przedstawiają wielkie skupiska przemysłowe. Stąd lawinowy ich rozrost, gdyż większe rynki pracy stają się bardziej atrakcyjne od małych. Konkretnie miejsce te rozrastają się w różnej wielkości miasta. Ze względu na orientację rynku pracy możemy rozróżnić ośrodki ukształtowane piramidalnie:

a) mniejsze miasta orientujące się konsumcją i rozwijające przemysł konsumcyjny z dawnego rzemiosła i małego przemysłu,

b) miasta średnie lub duże, rozwijające się z dawnych ośrodków handlowych lub rezydencjonalnych, mających dużą atrakcję konsumcyjną ewentualnie w pobliżu złóż surowców,

c) na szczycie piramidy metropolie, rozwijające się z dawnych ośrodków życia społecznego i gospodarczego i przedstawiające dużą atrakcję konsumcyjną.

Na rozluźnienie aglomeracji można wpływać następującymi środkami:

a) przy koncentracji technicznej, spowodowanej geograficznym rozmieszczeniem złóż surowców i energii, przez ułatwienie i potanienie kosztów transportu,

b) przy koncentracji społecznej przy napływie sił roboczych na duże rynki pracy, przez poprawę zużytkowania siły roboczej na rynkach mniejszych,

c) przy koncentracji technicznej w sensie organizacji struktury przemysłu, wymaga to indywidualnych badań dla poszczególnych branż.

Na ogół możemy powiedzieć, że przemysły orientujące się konsumcją mają tendencję rozproszenia się, zaś orientujące robocizną i surowcami mają tendencję do skupiania się.

Alfons Jankowski

Najnowsze studia nad izolacją rur do gazu i wody.*)

Niedawno temu ukazał się w czasopiśmie „Korosion und Metallschutz" artykuł pióra znanego specjalisty prof. dr O. Kröhnke o zagadnieniach korozji rur i ochronie tychże.

Porusza on sprawę, dlaczego do ochrony rur nie powinno się używać materiałów węglopochodnych, oraz dlaczego one są nieodpowiednie pod względem chemicznym i mechanicznym. Omawia on również rozmaite sposoby malowania i lakierowania rur i zupełnie przekonywująco motywuje, że tego rodzaju izolacje rur rzadko tylko prowadzą do celu. Według Kröhnkego, wchodzą w tym wypadku w rachubę tylko niezmydlające się pochodne ropy naftowej, gdyż tylko one wytrzymuią agresywne wpływy powietrza, wody i gruntu, a nawet niektóre z nich nie zmieniają się pod wpływem promieni ultrafioletowych.

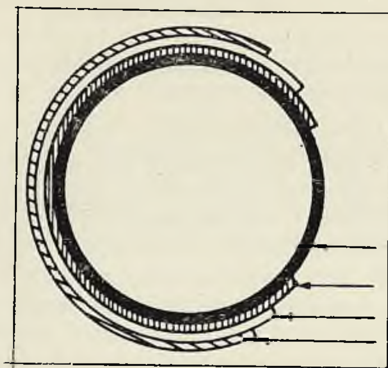
Wielką zaletą tych pochodnych jest, że zachowują w ziemi swą ciągliwość i plastyczność, a poza tym nie zawierają kwasów; przeciwnie — są nadzwyczaj odporne przeciw kwasom i słabym zasadom, które występują w ziemi, a poza tym nie zmieniają się pod wpływem prądów elektrycznych, Tego rodzaju produktami impregnuje się odpowiednie materiały tekstylne, jak taśmy, sznury itp.

Prof. Kröhnke bardzo szczegółowo omawia również używanie taśmy „Denso". Zwraca uwagę na to, że taśma jest impregnowana masą, którą stanowią produkty, uzyskiwane jako odpadki przy rafinowaniu niektórych ponaftowych produktów. W szczególności chodzi tu o wysokomolekularne parafiny o specjalnych właściwościach fizycznych, które znane są pod nazwą „protoparafiny".

W tym wypadku należy zwrócić uwagę, że parafiny te muszą być wysoce odporne chemicznie i pod żadnym warunkiem nie mogą stawać się porowate, jak to ma miejsce przy produktach smołowych i asfaltach. Poza tym prof. Kröhnke zwraca uwagę, że taśmę ochronną „Denso" można doskonale nawijać ręcznie lub maszynowo. Zakładkę należy dobrze nasmarować, co dzięki wysokiej plastyczności masy, którą nasycona jest taśma, jest bardzo łatwe. Szczególnie zaleca prof. Kröhnke owijanie wszelkich spojeń, szwów, łuków, odgałęzień dopływów domowych i rur na całej długości, z doskonałym skutkiem.

Prof. Kröhnke uważa, że taśma „Denso" stanowi wielki postęp i radykalną zmianę w dotychczasowych zapatrywaniach na dziedzinę ochrony rur produktami omawianymi wyżej.

Aby udowodnić, do jakiego stopnia wytrzymała jest taśma „Denso", poruwnuje zachowanie się jej z procesem bajcowania metali. Bajcowanie to odbywa się w kąpieli z mocnych roztworów kwaśnych, które rozpuszczają warstwy rdzy, a nawet metal znajdujący się pod rdzą. Jeśli do tego rodzaju bajcy doda się



Rys. 1. Kombinowana powłoka ochronna „Denso".

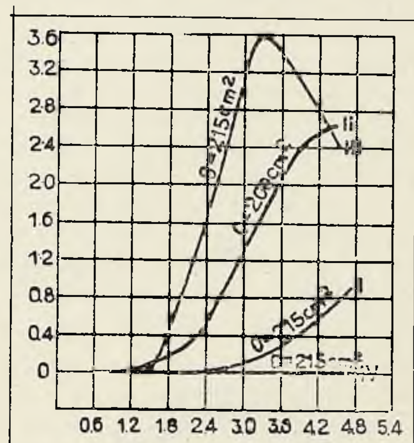
białka lub kleju, to domieszki te mają za zadanie chronienie metalu od wpływów roztworów, nawet najbardziej agresywnych, nie wyłączając gorącego roztworu kwasu siarkowego. Doświadczenia wykazały, że domieszki te przy zetknięciu się z płynem wytwarzają galaretową substancję, która chroni przed korozją metal, z którym płyn się styka.

Wielokrotnymi doświadczeniami udowodniono, że masa „Denso", którą impregnowana jest taśma „Denso", w razie zetknięcia się z wilgocią przyjmuje pewne niewielkie ilości płynu. powstająca w ten sposób substancja galaretowa posiada wówczas tę samą zdolność ochrony przed korozją. jak wyżej opisano. Udało się

*) Odbitka z czas. „Gaz. Woda i Technika Sanitarnaa" str. 202—204, 1938 r.

stwierdzić, analogicznie do powyższych sposobów bajcowania metali, że taśma skutecznie chroni żelazo przed korozją nawet w płynach bardzo silnie kwaśnych lub słonych. Tym samym też rozproszono obawy różnych stron że taśma dlatego n'e stanowi zawsze skutecznej ochrony, ponieważ przy dostępie płynów wykazuje pewne przewodnictwo własne.

Okazało się, że jest właśnie odwrotnie. Taśma może bowiem dopiero wówczas chronić zupełnie przed korozją, gdy już nassała pewną ilość wilgoci, dzięki czemu wytworzyła się ta substancja galaretowata o dużej plastyczności i wartości. Kilkunastoletnia praktyka dowiodła, że w masie taśmy stan nasycenia następuje prędko i nassysa ona tylko bardzo małe ilości wody z otaczającego ją gruntu. Ten stan nasycenia pozostaje już na stałe niezmieniony.



Widać z tego, że nigdy nie może dojść, szczególnie gdy masa taśmy jest dobrze wygładzona, do momentu tworzenia się choćby włoskowatych rys i miejscowych uszkodzeń, tak jak się to dzieje przy asfaltowych powłokach i ochronnych środkach sporządzonych z smoły pogazowej, po pewnym czasie leżenia pod ziemią. Te rysy stają się nadzwyczaj niebezpieczne i wywołują w skutku, daleko idące uszkodzenia w ściankach przewodów, podczas gdy przy taśmie „Denso" tworząca się masa galaretowata nie pozwala na tego rodzaju zjawiska.

Podobny wypadek zachodzi przy prądach błądzących. O ile rura wyposażona jest w otoczynę ochronną z asfaltu o skłonności do pękania, to prądy łatwiej znajdują drogę przez utworzenie dziury oraz rysy. W tych miejscach prądy się potęgują i w krótkim czasie powodują poważne uszkodzenia.

Zupełnie inaczej ma się sprawa, gdy rura jest owinięta taśmą „Denso". Prąd nie natrafia tam na otwory, natomiast styka się z galaretową masą wytworzoną na powierzchni taśmy, w której rozchodzi się we wszystkich kierunkach, nie wyrządzając żadnych szkód w chronionym metalu. Poza tym rozprowadzona w masie protoparafinowej mączka szamotowa wywytwarza doskonałą otoczynę izolującą.

Działanie taśmy „Denso" polega zatem na wytwarzaniu wokoło metalu absolutnie płynoszczelnej i prądoszczelnej otoczyny, która nigdy nie pęka i nie staje się porowatą.

Od czasu ukazania się artykułu prof. Kröhnkego, stosowanie do izolacji rur środków „Denso" jeszcze bardziej się rozszerzyło.. Weszła mianowicie w użycie kombinowana powłoka ochronna „Denso", w której taśma pokryta jest zewnętrznie bitumem. Nie ulega żadnej wątpliwości, że niewysychalność taśmy „Denso", stanowiąca z jednej strony jej niezaprzeczoną zaletę, była z drugiej strony zaczepiana, jako jej poważna wada. Wskazywano na to, że taśma może być uszkodzona przez wpływy mechaniczne, co zresztą pod ziemią zajść może niesłychanie rzadko, poza tym zaś może być czasem wymyta lub spłukana przez przepływającą wodę gruntową. W tym wypadku zaleca się nawinąć na taśmę „Denso" jeszcze taśmę jutową, napojoną bitumem. Uzyskuje się przez to zupełnie pewną ochronę plastycznej taśmy „Denso" przed wszelkimi możliwymi uszkodzeniami natury mechanicznej.

Rys. 1 przedstawia rurę stalową ochronioną w podobny sposób, Otacza się mianowicie rurę naprzód taśmą „Denso", potem powłoką specjalną, która może być wykonana za pomocą taśmy jutowej, napojonej bitumem.

Tego rodzaju „rura Denso" z łatwością opiera się wszelkim różnicom temperatur i innym wpływom zewnętrznym, jak drgania i wstrząsy powodowane silnym ruchem ulicznym. Przy tym taśma nie traci nic ze swojej spoistości, a przez to nie przestaje znakomicie chronić rury. Należy zauważyć, że pomiędzy taśmą „Denso" a bitumem, na skutek wzajemnego oddziaływania, wytwarza się na zetknięciu się tych dwóch warstw, warstwa środkowa półplastyczna, łącząca obie zewnętrzne warstwy w znakomity sposób.

Odporność nadzwyczajną tego rodzaju osłony widać doskonale z doświadczeń z szeregiem rozmaitych środków przeciwkorozyjnych, które poddawano najdalej idącym wpływom elektrycznym i mechanicznzm, kolejno oraz równocześnie, chcąc wytworzyć najgorsze warunki.

Rys. 2 przedstawia wyniki niektórych doświadczeń. Rurę stalową cienkościenną, ochronioną w wyżej podany sposób, poddawano nieustannym drganiom w kierunku pionowym. Równocześnie poddawano ją działaniu prądów o rozmaitym natężeniu i napięciu. Niezależnie od tego przez rurę przepływał kwas węglowy w kierunkach przeciwnych w ciągu 42 godzin, co oziębiało rurę do 17°C. Na rurze nie zauważano żadnych uszkodzeń, mimo częstego powtarzania doświadczeń.

Z życia Stowarzyszenia.

W dniu 1 kwietnia b. r. opuścił Łuck kol. inż. Bolesław Maniecki, członek Zarządu Stowarzyszenia przechodząc do Równego na stanowisko dyrektora wodociągów i kanalizacji miej. Współpracował On czynnie na terenie Stowarzyszenia od kwietnia 1937 r. jako członek sekcji redakcyjnej, wnosząc ze sobą wiele inicjatywy. W okresie tym spełniał często zastępczo funkcję redaktora i przyczynił się wybitnie do podniesienia naszego czasopisma. Na tym miejscu Komitet redakcyjny składa Mu szczere podziękowanie za współpracę.

PROTOKÓŁ Nr 241

z dnia 23 kwietnia 1939 roku z posiedzenia Wydziału W. S. T.

Obecni: Przewodniczący kol. inż. Jan Siemiątkowski, członkowie kol. kol. inż. Jacek Biel, Adam Juraniec-Jurewicz, Franciszek Raczyński, Józef Wargala, Julian Wąsowski.

Porządek obrad: 1) odczytanie protokółu z ostatniego posiedzenia Wydziału. 2) Wybór Zarządu. 3) Wybór członków do sekcji redakcyjnej i odczytowej. 4) Sprawy bieżące. 5) Wolne wnioski.

1.

Protokół zgromadzenia Wydziału z dnia 22 marca r. b. przyjęto bez zmian do zatwierdzającej wiadomości.

2.

Głosowaniem jawnym wybrano jednogłośnie na r. 1939 Zarząd W. S. T. w następującym składzie:

1) Prezes kol. inż. Julian Wąsowski
2) Wiceprezes „ „ Jan Siemiątkowski
3) Sekretarz kol. inż. Franciszek Raczyński
4) Skarbnik „ „ Jacek Biel
5) Gospodarz „ „ Józef Wargala.

Ukonstytuowano sekcje W. S. T. w następującym składzie:

1) Sekcja redakcyjna: przewodniczący kol. inż. Stefan Gigiel, członkowie: kol. kol. inż. Adam Juraniec-Jurewicz i Józef Wargala.

2) Sekcja odczytowa: przewodniczący kol. inż. Czesław Rudlicki, Józef Andrzejewski i Bronisław Wołoszczuk.

4.

Kol. inż. Jacek Biel przedstawił stan Kasy Stowarzyszenia na dzień dzisiejszy, z którego wynika, że saldo wynosi 406,21 zł.

Zgodnie z zaleceniem Komisji Rewizyjnej W. S. T., z dnia 12 marca r. b. uchwalono prowadzić wydatki i wpływy w książce rachunkowej bieżąco.

W związku z koniecznością posiadania dogodniejszego lokalu Stowarzyszenia, uchwalono wynająć z dniem 1 maja r. b. nowy lokal przy ul. Bol. Chrobrego 15 za czynszem miesięcznym 15 zł. płatny kwartalnie.

5.

W wolnych wnioskach uchwalono uzyskać w P. K. O. zmianę podpisów na czekach, zwrócić się do Sądów Okręgowych w Łucku i Równem z prośbą o powoływanie na ekspertów technicznych członków naszego Stowarzyszenia, oraz zwrócić się do tut. Izby Skarbowej z prośbą powołania naszego przedstawiciela do Komisji ustalania wysokości dochodów naszych członków.

Na tym protokół zakończono i podpisano.

KRONIKA.

Zjazd Kierowników Powiatowych Zarządów Drogowych województwa wołyńskiego.

W dniach 24 i 25 kwietnia r. b. odbył się pod przewodnictwem Naczelnika Wydziału Kom.-Budowlanego U.W.W. w Łucku inż. Juliana Wąsowskiego zjazd wszystkich Kierowników Powiatowych Zarządów Drogowych województwa wołyńskiego. Zjazd zaszczycił swoją obecnością p. Wicewojewoda Strzemiński, który przedstawił zadania samorządu w dziedzinie drogowej.

Po omówieniu sprawozdań z robót wykonanych w r. b. 1938/39 oraz programów robót na r. 1939/40 na drogach państwowych i samorządowych z uwzględnieniem robót szarwarkowych wygłoszono następujące referaty:

1) inż. W. Górski: konserwacja dróg gminnych przy pomocy maszyn drogowych w powiecie zdołbunowskim.

2) inż. L. Węgrowski na ten sam temat w powiecie włodzimierskim;

3) inż. J. Radziewanowski: roboty na drogach gminnych w województwie wołyńskim;

4) inż. J. Radziewanowski: poziom wykonanych robót;

5) inż. W. Koziołkowski: wyniki pomiarów ruchu i grubości nawierzchni na drogach województwa wołyńskiego;

6) inż. W. Koziołkowski: nowe znaki drogowe i ujednostajnienie zewnętrznego wyglądu dróg w województwie;

7) inż. W. Koziołkowski: instrukcja rachunkowo-techniczna na szczeblu drogomistrzów.

8) inż. H. Ziembicki: konserwacja dróg przy pomocy bitumowania powierzchniowego w powiecie dubieńskim.

Wygłoszone referaty cieszyły się uznaniem, czego dowodem była wszechstronna dyskusja.

Sprawozdanie

z robót drogowych Zarządu Miejskiego w Łucku wykonanych w r. 1938/39.

I. Roboty inwestycyjne.

1. Budowa nowej nawierzchni:

a) z kostki kam.-beton	m^2	6.373
b) z dzikiego bruku	"	15.021

2. Budowa przepustu żelbetonowego, przez rz. Sapałajówkę o śr. 3½ m. dług. 14 m.

II. Roboty renowacyjne i konserwacyjne.

3.	Całkowite przebrukowanie ulic	m^2	830
4.	Drobne naprawy jezdni brukowanych	"	8868
5.	Naprawa dróg gruntowych	m.b.	2100
6.	Naprawa mostów	szt. m^2	1 44
7.	Roboty ziemne	m^3	19.999
8.	Ułożenie nowych chodników	m^2	14.000
9.	Założenie nowych krawężników	m.b.	6.682
10.	Naprawa chodników	m^2	800
11.	Zadrzewienie	szt.	220

Wydatki.

Inwestycyjne	zł	295.809
Konserwacyjne	zł	30.464
Razem	zł	326.273

Ceny jednostkowe robót.

1.	Wykonanie jezdni betonowych	8,50 zł/m^2
2.	Wykonanie jezdni z kamienia dzikiego	7,50 zł m^2
3.	Wykonanie robót ziemnych w gruntach III kateg., z odwiezieniem do 1 km.	1,50 zł/m^3
4.	Ułożenie chodników	4,00 zł/m^2
5.	Założenie krawężników drogow.	2,50 zł/m. b.

RÓŻNE.

Protokół

z obrad IV-go Zjazdu Elektryków Województwa Wołyńskiego.

Zjazd został zwołany i zorganizowany staraniem Zarządu Wołyńskiego Oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich i w myśl życzenia Walnego Zgromadzenia Oddziału z dnia 27 IX. roku 1937. — odbył się w mieście Krzemieńcu w dniach 4 i 5 marca 1939 r.

Udział w Zjeździe wzięli: Dyrektor Biura Elektryfikacji M. P. H. inż. W. Günthner, Pan Wicewojewoda Wołyński I. Strzemiński, Szef Sztabu D.O.K. II płk. Michalski, Radca Biura Elektryfikacji M.P.H. inż. Zieliński, Delegat Głównego Zarządu S. E. P. w Warszawie, dr. inż Skowroński, przedstawiciele władz Województwa Wołyńskiego, władz Wojskowych, Administracyjnych, Samorządowych. Przedstawiciele Przemysłu Elektrotechnicznego, właściciele prywatnych elektrowni Wołynia oraz członkowie Oddziału Wołyńskiego S. E. P. Ogólna liczba obecnych na Zjeździe 45 osób.

Obrady Zjazdu odbyły się w salach Schroniska Turystycznego w Krzemieńcu. Zjazd zagaił o godzinie 12 min. 30 Prezes Oddziału Wołyńskiego S. E. P. inż. S. Mossakowski, zapraszając: na przewodniczącego delegata Głównego Zarządu S. E. P. p. dr. inż. Skowrońskiego, Vice-Przewodniczącego p. inż. S. Luberadzkiego i sekretarza inż. Jarmołowicza.

Po ukonstytuowaniu prezydium Zjazdu zabrał głos p. inż. Mossakowski, wygłaszając przemówienie powitalne do osób które zaszczyciły swoją obenością IV Zjazd Elektryków Wołynia. Następnie odczytał krótki zarys działalności Oddziału Wołyńskiego S. E. P. za rok ubiegły oraz podkreślił, że głównym zadaniem Zjazdu będzie omówienie spraw, dotyczących elektryfikacji Wołynia. W końcu swego przemówienia podziękował przedstawicielom władz za przybycie na Zjazd.

Następnie zabrał głos:

1) Wice-Wojewoda Wołyński p. I. Strzemiński, który w imieniu Pana Wojewody wyraził życzliwy stosunek Urzędu Wojewódzkiego do spraw i zagadnień elektryfikacji Wołynia, oraz powitał Zjazd życząc mu pomyślnych obrad oraz dalszego rozwoju elektryfikacji na Wołyniu.

2) Pan Dyrektor inż. W. Güntkner wygłosił następujące przemówienie „Jest mi niezmiernie przyjemnie mieć możność dzisiaj powitać IV. Zjazd Elektryków Województwa Wołyńskiego, jako Zjazd Oddziału Wołyńskiego Elektryków

Polskich, w mym własnym imieniu i w imieniu placówki państwowej, którą mam zaszczt reprezentować a mianowicie w imieniu Biura Elektryfikacji Ministerstwa Przemysłu i Handlu. Czynię to z tym większą radością, iż na terenie Wołynia jestem po raz pierwszy.

Proszę kolegów, mówi się dziś w Polsce dużo o Kresach Wschodnich, o ich znaczeniu dla dla Państwa i o ich zaniedbaniu. Nie uważam tu za miejsce, a siebie za uprawnionego, abym mógł mówić o tym ogólnie, ale mam prawo wspomnieć o tym na odcinku elektryfikacyjnym. Koledzy patrzą tu na mnie jak na przedstawiciela władz centralnych, i to zmusza mnie do szczerego i kategorycznego oświadczenia, że elektryfikacja Wołynia jest naszą serdeczną troską, naszym stałym dążeniem i że w miarę możności robimy ciągle i będziemy robić usilne starania, aby Wam dopomódz w Waszych dążeniach w tym zakresie.

Jeżeli wspomnę tu dla przykładu o tej skromnej stosunkowo pomocy jaką już Państwo udzieliło na rozbudowę elektrowni w Dubnie, Krzemieńcu i Włodzimierzu i na budowę linii przesyłowej Krzemieniec-Dubno na przestrzeni lat 1936—1938, to jedynie dlatego, żeby stwierdzić, że zdajemy sobie z tego sprawę, że rozpiętość między konkretnymi potrzebami elektryfikacyjnymi Wołynia, a naszymi możliwościami była niestety i jest bardzo duża, Proszę jednak kolegów o życzliwe przyjęcie tego mego oświadczenia, że w miarę posiadanych środków i możliwości będziemy mieli zawsze na względzie elektryfikacyjne potrzeby Wołynia i że potrzeby te stawiamy w jednym z pierwszych rzędów wśród potrzeb całego Państwa.

Mówiąc o naszych wysiłkach elektryfikacyjnych Wołynia, nie mogę nie wspomnieć jeszcze o jednym bodaj najważniejszym czynniku; czynnikiem tym jest człowiek miejscowy, w danym wypadku elektryfikator miejscowy, czynnik, który Wy, koledzy, tutaj reprezentujecie. W olbrzymim stopniu sprawa cała, poza środkami materialnymi, zależy od tego czynnika. Tylko zgrana, solidarna, celowa i spokojna, konsekwentna i zgodna praca, świadoma ogólnego celu, tylko wytrwałość i nieugięta energia, dążąca do ogólnego dobra, dają wszędzie, a więc i na tym terenie musi dać, czy prędzej czy później nie zaprzeczone rezultaty. Proszę mnie nie rozumieć, abym chciał tu dawać naukę, gdyż nie czuję się wobec Waszej pracy, Koledzy, do tego powołany, chciałbym tylko podkreślić, że ruchliwość i zmysł organizacyjny elektryków wołyńskich, wyrażone w obecnym IV Zjeździe daje tego jak najlepszą rękojmię i wróży dobre nadzieje.

Żeby nie przedłużać niepotrzebnie tego mojego przemówienia, chcę tylko na zakończenie wyrazić jeszcze życzenie. Proszę Kolegów, jesteśmy w Krzemieńcu, owianym starą tradycją, a między innym i starą tradycją Liceum Krzemienieckiego; tu za dawnych polskich czasów uczono łaciny; niech mi wolno będzie wobec tego zakończyć łacińskimi słowami: „quod felix, faustum fortunatumque sit".

3) Szef Sztabu O.K. II pułkownik Michalski powitał zjazd, życząc Mu owocnej pracy;

4) Dyrektor Wojewódzkiego Biura Funduszu Pracy, inż. Boryssowicz powitał Zjazd, życząc Mu owocnej pracy;

5) Pan Beaupré burmistrz m. Krzemieńca powitał Zjazd, wyrażając podziękowanie przybyłym gościom za odwiedziny prastarego miasta na Wołyniu, pięknie położonego, mającego honor być rodzinnym miastem wielkiego poety Polski Juljusza Słowackiego.

Z kolei inż. Winogradow odczytał depesze i listy powitalne, które Zjazd otrzymał od:

1) Dowódcy Okr. Korpusu,

2) Prezesa Związku Miast Polskich,

3) Dyr. Oddz. Państwowego Banku Rolnego w Łucku,

4) Ministerstwa Spraw Wojskowych (Depart. Intendentury),

5) Prezesa i Sekretarza Generalnego Głównego Zarządu S. E. P. w Warszawie,

6) Firmy elektrotechnicznej „inż. K. Szpotański S. A.",

7) Wielkopolskiego Tow. Elek-trycznego.

Zaproponowane przez kol. inż. Mossakowskiego wysłanie depesz na imię Pana Ministra Przemysłu i Handlu oraz Pana Wojewody Wołyńskiego i Dowódcy O. K. w Lublinie, Zjazd przyjmuje przez aklamację.

Następnie prof. Liceum Robert Szlapak wygłosił odczyt regionalny o Krzemieńcu.

Po południu, o godzinie 16 min. 30 wygłoszone zostały następujące odczyty i referaty:

1) Prezesa Odz. Wołyńskiego S. E. P. kol. inż. Mossakowskiego Odczyt Prezydialny o kierunku elektryfikacji na Wołyniu,

2) Kol. inż. Skowrońskiego, pod tytułem: „Możliwości Wołynia jako źródła surowców elektrotechnicznych",

3) Kol. inż. A. Winogradowa — referat pod tytułem: „Możliwości elektryfikacji wsi wołyńskiej„.

4) Kol. inż. Wasilewskiego J. — referat pod tytułem: O konieczności przyśpieszenia racjonalnej elektryfikacji Wołynia",

5) Kol. inż. S. Luberadzkiego — referat pod tytułem: Zagadnienia planowej gospodarki cieplno-elektrycznej w przedsiębiorstwach miejskich".

6) Kol. inż. J. Łysego — referat pod tytułem „Rozbudowa elektrowni Krzemienieckiej".

Po wygłoszeniu referatów otwarta została dyskusja, dotycząca poruszonych referatami zagadnień. W dyskusji zabrali głos:

1) Dyr. Wojew. Biura Funduszu Pracy, inż. Boryssowicz, który oświadczył, że Związek Kamieniołomów Śląskich dla rozwoju eksploatacji granitu Wołyńskiego w Klesowie, około m. Sarn,

— ma zamiar wybudować na torfach pod Sarnami dużą elektrownię, pierwotna moc której byłaby 1.400 kW.

Przewidywany rozwój zagłębia granitowego w Klesowie, w ciągu pierwszych 5-ciu lat spowodowałby szybko rozrost tej elektrowni do 5.000 kW. mocy zainstalowanej, a nawet w dalszym okresie, — moc tej elektrowni osiągnęłaby 10.000 kW. Produkcja granitu w Klesowie znacznie zwiększy się po wybudowaniu kanału Kamiennego, łączącego Zagłębie z rzeką Wieprzem.

Przewidywana produkcja granitu ma dojść do 2.000.000 ton rocznie.

Elektrownia wybudowana na torfie również mogłaby tanio otrzymywać węgiel górno-śląski, któryby był dostarczany w wagonach z pod granitu, w drodze powrotnej ze Śląska.

Powstanie dużej elektrowni dla zagłębia granitowego w dużym stopniu przyczyniłoby się do elektryfikacji m. Sarn i okolic.

2) Dyr. Biura Elektryfikacji M. P. H. p. inż. Günthner analizując referat inż. Winogradowa uważa, że zagadnienie elektryfikacji wsi jest bardzo ważne i trudne, ponieważ często wypada jako deficytowe. Trudności, z którymi spotykają się podczas elektryfikacji wsi, wynikają w związku z dużym rozrzuceniem wiosek. Przy elektryfikacji wiosek zawsze należy liczyć się z bardzo małą rentownością tego zagadnienia.

Lżej rozpocząć elektryfikację najbliżej położonych wiosek do miast, które zostały już zelektryfikowane. Na ogół mamy bardzo mało wiosek zelektryfikowanych. Raczej na pokaz zelektryfikowane są kilka wiosek w wojewódz- belskim i radomskim. Po tym Dyrektor, omawiając sprawę nowo-projektowanych elektrowni na Wołyniu wskazuje na konieczność dokonania dokładnych obliczeń, oraz przepracowań, opartych na cyfrach, przed wyborem miejsc, gdzie elektrownie mają powstać.

Powyższe zagadnienia natury gospodarczej i technicznej, uzasadniające powstanie okręgowych elektrowni powinno być przedmiotem prac komisji gospodarki elektrycznej, którąby należało utworzyć przy Wołyńskim Oddziale S. E. P.

3) Dyrektor Państwowych Kamieniołomów bazaltu w Janowej Dolinie inż. Szutkowski, nawiązując do referatu kol. dr. inż. Skowrońskiego, wypowiada się, że bazalt wydobywany w Janowej Dolinie, — w miarę możności finansowych, poddawany jest badaniom w Instytucie Drogowym. Bazalt stopiony i zahartowany jest lepszy niż rodzimy bazalt. Przed bazaltem w stanie stopionym leży duża przyszłość, wobec możności zastosowania go w elektrotechnice oraz użycia go w tym stanie na wykonanie dróg wzmożonego ruchu towarowego.

Dla przetopienia (3.000° C) kostki bazaltowej potrzebne jest zużycie dużej ilości energii elektrycznej, co otwiera ogromne możliwości przed elektryfikacją.

Zastanawiając się nad referatem inż. Winogradowa, Dyr. Szutkowski wskazuje, że dla celów elektryfikacyjnych należałoby dążyć do skomasowania wiosek, a nie ich rozrzucania na osady.

Co do elektryfikacji zagłębia granitowego w Klesowie, to Dyr. Szutkowski nadmienia, że obecnie posiadane urządzenia mechaniczne w tym zagłębiu są przestarzałe, obsługują się kilkoma małymi elektrowniami i w celu uporządkowania gospodarki, należy dążyć do przyspieszenia budowy dużej elektrowni w tym zagłębiu.

Dla kamieniołomu bazaltu w Janowej Dolinie sprawa zwiększenia mocy własnej elektrowni do 1000 kW jest bardzo paląca. Obecnie sprawa ta znajduje się w stadium wyczekiwania, uzależniając się od ogólnej elektryfikacji Wołynia.

W ciągu najbliższych 3-ch lat potrzeba mocy dla Janowej Doliny wzrośnie do 2.000 KM, wobec czego należy, w miarę możności, przyśpieszyć elektryfikację Wołynia, z którym to zagadnieniem łączą się również potrzeby elektryfikacyjne Janowej Doliny.

Dla ogólnej elektryfikacji Wołynia należy wyzyskać naturalne źródła energetyczne: pokłady węgla brunatnego i torfu.

Mówiąc o zagadnieniach elektryfikacji Wołynia, — Dyr. Szutkowski zwrócił się do Dyr. Biura Elektryfikacji M.P.H. inż Günthnera, życząc mu, wzmożenia zainteresowania elektryfikacją Wołynia, mówiąc „żeby zachorował na elektryfikację Wołynia".

4) Burmistrz m. Ostroga p. Żurakowski, zapytuje, czy projektami elektryfikacji „Wołynia" były przyjęte pod uwagę możliwości wyzyskania sił wodnych rzek Wołyńskich, w pierwszym rzędzie, — rzeki Horynia.

5) Dr. inż. Skowroński, odpowiadając na przemówienie Dyr. Szutkowskiego,—podkreślił, że bazalt w stanie przetopionym może służyć jako materiał elektrotechniczny. Oprócz tego może w tym stanie służyć jako materiał zastępczy np. zamiast żeliwa.

Instytut Drogowy bada przydatność bazaltu dla potrzeb dróg, — nie zaś dla celów elektrotechnicznych, co zamierza wykonywać Zakład Wysokich Napięć Politechniki Warszawskiej.

6) Kol. inż. Mossakowski, — odpowiadając na przemówienie Dyr. Günthnera nadmienia, że sekcja gospodarczo-elektryfikacyjna przy Wołyńskim Oddziale S.E.P. istnieje, lecz wstrzymała swoje prace czekając na wyniki powołanego jeszcze w 1937 r. Komitetu Organizacyjnego Związku Elektryfikacyjnego. Komisja ograniczyła się do interwencji w sprawie przyśpieszenia prac, niestety narazie bez skutku.

Odpowiadając Burmistrzowi m. Ostroga, zaznacza, że możliwości wyzyskania sił wodnych

dla celów elektryfikacji Wołynia były w ogólnych zarysach zbadane. Dokładnie tym zagadnieniem powinien zająć się Związek Elektryfikacyjny.

7) Kol. inż. Luberadzki podaje, że w wyniku dokonanych przez niego badań, — rzeka Horyń może dać wszystkiego około 500 KM, jako moc stałą. Koszta budowy zakładu hydroelektrycznego byłyby niewspółmiernie wysokie, w porównaniu z mocą, którą można byłoby osiągnąć.

Zastanawiając się nad zagadnieniem elektryfikacji wsi, mówca nadmienia, że najwięcej rentuje się elektryfikacja wiosek, położonych wzdłuż linii przesyłowej, poza tym, — wiosek, mających charakter miasteczek lub posiadających zakłady przemysłowe. Boczne wioski, lub daleko położone od linii przesyłowej, — dla elektryfikacji — nie są rentowne. Również nadają się do elektryfikacji wsie podmiejskie.

Wspominając o wybudowaniu elektrowni okręgowej w Klesowie, — mówca wyraża wątpliwość, aby miejsce to nadawało się do powstania tam elektrowni okręgowej.

8) Przedstawiciel elektrotechn. firmy „Szpotański" inż. Kanclerz wyraża wątpliwość, aby bazalt, jako materiał kruchy dał dodatnie wyniki przy stosowaniu go jako materiału zastępczego — żeliwa.

Poza tym podaje, że 40% kaolinu, wydobywanego na Wołyniu używa się dla wytwarzania porcelany stołowej. Zapytuje, — dlaczego kaolin ten nie używa się na cele techniczne.

9) Dr. inż. Skowroński odpowiadając inż. Kanclerzowi nadmienia, że ani jeden gram kaolinu Wołyńskiego nie używa się na wytwarzanie porcelany stołowej, — tylko dotychczas do wyrobu fajansu. Znany natomiast jest fakt, że do produkcji izolatorów wysokiego napięcia sprowadza się masę z zagranicy.

Na tym dyskusja nad wygłoszonymi odczytami i referatami została zakończona.

Przedstawiciel Głównego Urzędu miar inż. Dziewulski zademonstrował film, przedstawiający przebieg produkcji liczników energii elektrycznej.

Na tym obrady pierwszego dnia zostały zakończone, o godz. 20.

W drugim dniu Zjazdu, o godz. 9-tej uczestnicy Zjazdu zwiedzili elektrownię Krzemieniecką wraz z podstacją końcową linii przesyłowej 30 kV Krzemieniec—Dubno, oraz szkołę szybowcową na Sokolej Górze, gdzie dla uczestników Zjazdu zostały zademonstrowane loty szybowcowe.

Następnie wygłoszony został referat inż. Uśpieńskiej, przedstawicielki fabryki aparatów elektrycznych K. Szpotański i Ska, ne temat: „Liczniki jednofazowe i ich konserwacja".

Po wygłoszeniu referatu wywiązała się dyskusja, w której zabrali głos:

Dr. inż. Skowroński zapytał, jakie są stosowane metody badania starzenia magnesów liczników i w jaki sposób można ustalić stopień ich starzenia się.

Prelegentka odpowiedziała, że praktycznie nie dało się jeszcze ustalić czasu starzenia się magnesów na licznikach.

Poza tym zabrał głos inż. Dziewulski, przedstawiciel Głównego Urzędu Miar i Wag, który nadmienił, że dla każdego licznika prowadzi się osobno kartoteka, w której notuje się wyniki badania oraz wykresy pola magnetycznego, osiąganego podczas każdorazowego badania licznika, co pozwala porównywać je z pierwotnym wykresem i tymsamym ustalać stopień zmniejszenia pola magnetycznego. Przytym inż. Dziewulski podał do wiadomości, że zgodnie z ostatnimi rozporządzeniami Głównego Urzędu Miar i Wag każda elektrownia ma prawo wykonywać drobne naprawy na własnych licznikach, własnymi środkami wysyłając je, po dokonaniu naprawy do legalizacji, do odpowiednich punktów legalizacyjnych, Powyższa ulga jest bardzo korzystna dla elektrowni i stanowi pierwszy krok do stworzenia własnego punktu legalizacyjnego.

Dr. inż. Skowroński wyraża wątpliwość, czy małe elektrownie własnymi siłami potrafią dokonywać należycie naprawy liczników.

Inż. Dziewulski odpowiada, że naprawy liczników, przeważnie spotykają się bardzo nieskomplikowane, które, zasadniczo, mogą być siłami technicznymi elektrowni zupełnie dobrze dokonywane.

Na tym dyskusja została zakończona.

Wobec wyczerpania porządku obrad Zjazdu przewodniczący dr. inż. Skowroński, zamykając obrady Zjazdu, — wyraża podziękowanie organizatorom zjazdu za położoną pracę przy sprawnym organizowaniu Zjazdu i prosi opublikować referaty zjazdowe i treść dyskusji, w czasopismach technicznych.

PROTOKÓŁ

Walnego Zgromadzenia Wołyńskiego Oddziału S. E. P., odbytego w dniu 5 marca 1939 roku w Krzemieńcu.

Obecni: Naczelnik inż. Edward Zieliński z Biura Elektryfikacji M. P. i H., dr. inż. Jerzy Skowroński, delegat Zarządu Głównego S.E.P., inż. Irena Uśpieńska, członek oddz. warszawskiego S.E.P. oraz kol. kol. członkowie oddziału wołyńskiego: Gładysz Mieczysław, Jermołowicz Mikołaj, Luberadzki Sławomir, Łysy Ichiel, Mossakowski Stanisław, Wasilewski Józef i Winogradow Aleksander.

Zgromadzenie otworzył kol. prezes Mossakowski, proponując na przewodniczącego kol. Skowrońskiego. Wybór został dokonany jednogłośnie. Sekretarzem Walnego Zgromadzenia zgodnie z regulaminem był sekretarz Zarządu kol. Winogradow.

Walne Zgromadzenie przyjęło, proponowany przez Zarząd porządek dzienny:

1. Zagajenie i wybór przewodniczącego.
2. Odczytanie i zatwierdzenie protokółu ostatniego W. Z.
3. Sprawozdanie z działalności Zarządu za ubiegłą kadencję.
4. Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej.
5. Dyskusja nad sprawozdaniem Zarządu i Komisji Rewizyjnej oraz zajęcie stanowiska wobec tych sprawozdań.
6. Wybór nowych władz.
7. Program działalności na rok przyszły.
8. Poprawki do regulaminu Oddziału.
9. Wolne wnioski.

Ad 2. Odczytano i zatwierdzono protokół Walnego Zebrania, odbytego w dniu 26 września 1937 r. w Janowej Dolinie.

Ad 3. Sprawozdanie z działalności Zarządu złożyli: prezes kol. Mossakowski — ogólne i skarbnik kol. Gładysz — finansowe.

Kol. Prezes podkreślił następujące momenty działalności Zarządu:

a) Zakończenie w roku 1937—38 działalności Komisji Elektryfikacyjnej w postaci złożenia memoriału do Wojewody o powołanie Komitetu Organizacyjnego Związku Elektrowni Wołyńskich. Komitet taki powstał istotnie w początku 1938 roku lecz pomimo wielokrotnych interwencyj Zarządu Oddziału nic nie zrobił odbywając jedyne tylko posiedzenie.

b) Największą pracą Zarządu, która wymagała kilku miesięcznych przygotowań było zwołanie IV Zjazdu Elektryków Wołynia w dniu 4 i 5.III.39 r. Zjazd można uważać za bardzo udany ponieważ poza kolegami-członkami przybyło ponad 30 osób, reprezentujących wszystkie dzielnice Polski. Zjazd zaszczycił swoją obecnością Dyrektor Biura Elektryfikacji inż. pułk. Wacław Günthner.

c) Zarząd odbył 4 posiedzenia, Prezydium 7 posiedzeń.

d) Ruch członków był minimalny. Z powodu wyjazdu 2 kolegów liczba członków spadła z 14 na 12.

Kolega Skarbnik podał dochody i wydatki Oddziału, szczegółowo je analizując, saldo kasowe na dzień 1.III.39 r. w kwocie zł. 296 gr. 75 oraz zaległość członków z tytułu składek na kwotę 200 zł.

Ad 4. Komisja Rewizyjna złożyła następujące sprawozdanie:

Komisja w składzie kol. Jarmołowicz i kol. Luberadzki, sprawdziła zgodność kwitów przychodowych i rozchodowych z książką kasową oraz saldo książki kasowej, które wynosi na dzień 1.II.1939 r. kwotę 296 zł. 75 gr. — przy czym stwierdzono zgodność całkowitą zapisów oraz prawidłowość sumowania, za wyjątkiem nie wpisanych po stronie rozchodu 30 gr. wg. kwitu № 25 z dnia 13.I.38 r. Kwotę tę postanawia Komisja wpisać do książki kasowej jako rozchód w dniu 2.III.39 r.

Wobec powyższego Komisja Rewizyjna stawia wniosek o udzielenie Zarządowi ustępującemu absolutorium.

Ad 5. W dyskusji zabrali głos kol. kol.: a) Luberadzki — podnosząc że Zarząd ustępujący za mało uwagi poświęcił współpracy i współżyciu kolegów, b) Wasilewski — uważając, że dopuszczono do zbyt dużej zaległości w składkach członkowskich, c) Skowroński — stwierdzając, że Oddział pomimo małej liczebności członków i bardzo trudnych warunków pracy okazał nadzwyczajną żywotność, czego najlepszym dowodem są prace Komisji Elektryfikacyjnej oraz obecny Zjazd.

W odpowiedzi na podniesione w dyskusji kwestie kol. prezes poinformował, że zebrania koleżeńskie bardzo trudno zwoływać ze względu na brak czasu i warunki terenowe. Zwykłe posiedzenia Zarządu dochodziły do skutku z wielką trudnością, a większość spraw załatwiano w drodze korespondencji.

Kol. Skarbnik wyjaśnił, że rzeczywiste zaległości wynoszą około 60 zł. Reszta to składki za I kwartał b. r. oraz około 20 zł zaległości tylko formalnych (nie rozliczonych).

Kol. Skowroński wyjaśnił, że zaległe składki można ściągnąć nawet na drodze sądowej. Należy podać powyższe do wiadomości zalegających, co niewątpliwie przyczyni się do uregulowania należności.

W wyniku dyskusji jednogłośnie uchwalono udzielić ustępującemu Zarządowi absolutorium.

Ad 6. Zgłoszone 2 kandydatury na Prezesa: kol. Mossakowskiego i kol. Luberadzkiego. W wyniku głosowania tajnego, które przeprowadziła Komisja skrutacyjna w składzie: kol. przewodniczący Skowroński i powołana przez niego kol. Uśpieńska.

Prezesem wybrano kol. Mossakowskiego 4 głosami, przy jednym oddanym na kol. Luberadzkiego i 2 kartkach białych.

Na Viceprezesa wysunięto kandydatury kol. Luberadzkiego i Winogradowa, na skarbnika kol. Gładysza. Kol. Luberadzki kandydatury nie przyjął. Wobec tego Walne Zgromadzenie w głosowaniu jawnym jednogłośnie przyjęło wybór kol. kol. Winogradowa i Gładysza.

Na członków Komisji Rewizyjnej wpłynęły kandydatury kol. kol. Wasilewskiego, Luberadzkiego, Jarmołowicza i Łysego. Wobec nieprzyjęcia kandydatury przez kol. Wasilewskiego Walne Zgromadzenie jednogłośnie wybrało do Komisji Rewizyjnej kol. kol. Jarmołowicza i Luberadzkiego na zastępcę zaś kol. Łysego.

Ad 7. Kol. Mossakowski przedstawił program działalności przyszłego Zarządu. W dyskusji zabrali głos kol. kol. Zieliński, Skowroński, Winogradow, Luberadzki, Wasilewski. Dłuższe przemówienie wygłosił kol. Zieliński, zachęcając do ponownego powołania do życia Komisji Elektryfikacyjnej, udzielając szeregu rad i wskazówek co do jej działalności, przyrzekając współpracę i opiekę. Kol. Zieliński

podkreślił, że praca Komisji winna nosić charakter społeczny i niezależny podobnie jak wszystkie agendy S. E. P.

W wyniku dyskusji uchwalono dezyderaty dla nowoobranego Zarządu:

1. Powołać do życia Komisję Elektryfikacyjną.
2. Zwołać w Łucku w końcu lata 1940 V Zjazd Elektryków Wołynia.
3. Postarać się ożywić współżycie i współpracę kolegów na Wołyniu m. i. zorganizować, jeśli warunki pozwolą, wycieczkę na Targi Wołyńskie we wrześniu 1939 r.

Ad 8. Uchwalono poprawki do regulaminu Oddziału, dostosowując się do postanowień nowego Statutu S. E. P.

Regulamin stanowi załącznik do niniejszego protokółu.

Ad 9. Na wniosek kol. Winogradowa uchwalono poniższe wnioski.

1. Walne Zgromadzenie Wołyńskiego Oddziału S. E. P. wyraża Panu Naczelnikowi Inżynierowi Edwardowi Zielińskiemu gorące podziękowanie za opiekę nad pracami Oddziału, za trudy jakich nam nie szczędzi, za wszystkie wskazówki i rady.

2. Walne Zgromadzenie Wołyńskiego Oddziału S. E. P., odbyte w dniu 5 marca 1939 r. w Krzemieńcu składa Zarządowi Głównemu Stowarzyszenia serdeczne podziękowanie za pomoc materialną i opiekę nad IV Zjazdem Elektryków Wołynia, bez których zjazd nie osiągnąłby swego poziomu.

3. Walne Zgromadzenie Wołyńskiego Oddziału S. E. P. wyraża Koledze Dr. Inż. Jerzemu Ignacemu Skowrońskiemu, najserdeczniejsze podziękowanie za zaszczycenie swoją obecnością IV Zjazdu Elektryków Wołynia, za przyjaźń i sentyment jakiego tyle naszemu Oddziałowi Kolega Dr. Skowroński okazuje.

4. Walne Zgromadzenie wyraża podziękowanie kol. Łysemu za prace przygotowawcze dla IV Zjazdu Elektryków Wołyńskich.

Po wyczerpaniu porządku dziennego Przewodniczący zamknął Zgromadzenie, życząc owocnej pracy w nowej kadencji.

KOMUNIKAT
Instytutu Spraw Społecznych.

Głównym bogactwem kraju jest człowiek, jego praca, jego myśl.

(Polityka społeczna w Polsce na Międzynarodowej Wystawie w Nowym-Yorku).

W polskim pawilonie na międzynarodowej wystawie w Nowym Yorku, której otwarcie nastąpi z początkiem maja r. b., zorganizowane zostało stoisko poświęcone sprawie polityki społecznej w Polsce.

Z uwagi na szczupłość miejsca przeznaczonego na to stoisko można było dać obraz zagadnień społecznych w Polsce tylko w wielkim skrócie, takim jednak, aby widz, a w szczególności widz amerykański, zwłaszcza tamtejszy Polak, otrzymał możliwie jasno i prosto podane informacje, dotyczące gospodarki siłami ludzkimi w Polsce.

Za naczelne wskazania, wyrażające nasze dążenia w kierunku właściwego ujęcia roli człowieka w życiu naszego kraju, można uznać art. 8 Konstytucji, który mówi: *„Praca jest podstawą rozwoju i potęgi Rzeczypospolitej"*.

To też te słowa, wyryte na kamiennych płytach po polsku i po angielsku, przyjęte zostały jako punkt wyjścia ideowej koncepcji stoiska. Wielka fotografia przedstawiająca młodego robotnika z młotem kowalskim w rękach oraz napis na ścianie: *Głównym bogactwem kraju jest człowiek, jego praca, jego myśl,* rozwija ideę zawartą w Konstytucji.

W dalszym ciągu przy pomocy 2 barwnych plansz przedstawiono większą dynamikę ludności polskiej w porównaniu z innymi krajami. Podano mianowicie, że w okresie od 1800 do 1937 r. przeciętnie w Europie ludność powiększyła się trzykrotnie, w Polsce zaś czterokrotnie, poza tym, że na 10 milionów ludności co 10 minut rodzi się: 3 Francuzów, 4 Niemców, 6 Polaków.

Na drugiej ścianie zbudowanej z płyt szklanych umieszczonych na lekkiej konstrukcji stalowej — przedstawione zostały najważniejszc wyniki naszej opieki społecznej oraz zobrazowane najciekawsze osiągnięcia polskiego ustawodawstwa społecznego.

Ponieważ głównym bogactwem kraju jest człowiek i jego praca, więc staramy się dbać o zdrowie dziecka i o zdrowie pracownika.

W części poświęconej dziecku zobrazowany jest na przestrzeni ubiegłych 20 lat, wzrost liczby dzieci korzystających ze stacji opieki nad matką i dzieckiem, wzrost liczby tych stacyj, wzrost liczby dzieci korzystających z kolonij wypoczynkowych, budownictwo sanatoriów dla dzieci i ogrodów zabaw. Jako wynik tej akcji przedstawiono spadek śmiertelności dzieci.

W następnym dziale podano następujące fakty, obrazując je odpowiednimi fotografiami: od 1919 r. wprowadziliśmy 8-godzinny dzień pracy, od 1922 r. — płatne urlopy, od 1924 r. — ochronę pracy kobiet i młodocianych, od 1930 r. przymusowe rozjemstwo w przemyśle i handlu.

Wreszcie w ostatnim dziale przy pomocy symbolicznych barwnych rysunków podano, że posiadamy przymusowe ubezpieczenia społeczne: od wypadków, od chorób, od bezrobocia oraz na wypadek inwalidzłwa, starości i śmierci.

W ten sposób w ujęciu jak najbardziej syntetycznym opisane stoisko daje obraz naszych idei i naszych osiągnięć w dziedzinie zagadnień społecznych.

ŚRODKI STALE PLASTYCZNE

D E N S O

w postaci taśm o różnej szerokości, sznurów o różnej grubości, pasty, smaru, dla izolowania przed korozją wszelkich metali, a zatem rur wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych, do wykonywania elastycznych, gazo i wodo-szczelnych przejść przez mury, wykonywania złącz kielichowych w rurach kamionkowych kanalizacyjnych i żeliwych wodociągowych, izolowania przewodów z izolacją ciepło- i zimno-chronną dla układania bezpośrednio w ziemi, do izolowania wszelkiego rodzaju zbiorników, hydroforów umieszczonych bezpośrednio w ziemi, dla wykonywania wodoszczelnych zbiorników żelbetowych podziemnych, fazy delatacyjnych.

Jedyna stale plastyczna izolacja, absolutnie odporna na wszelkiego rodzaju agresywne wpływy chemiczne i prądy błądzące, produkowana wyłącznie z surowców krajowych.

ROK ZAŁ. 1840 ROK ZAŁ. 1840.

FABRYKA CHEMICZNA
J. A. KRAUSSE

ODDZIAŁ »DENSO«

WARSZAWA, UL. GRODZIEŃSKĄ 21/29
TELEFON 10-46-50.

Znormalizowane przez Polski Komitet Normalizacyjny P.N./B. 1500—1507.

KANALIZACYJNE rury i kształtki KAMIONKOWE

dostarcza na prawach wyłączności

CENTRALA SPRZEDAŻY WYROBÓW KAMIONKOWYCH

tel. 296-32 i 279 64
P. K. O. 21797

Warszawa, Kredytowa 9, m.10
telegram: „Warszawa - Kamionka"

Reprezentowane fabryki:

„MARYWIL"
Fabryka Wyrobów Szamotowych i Kamionkowych w RADOMIU i SUCHEDNIOWIE

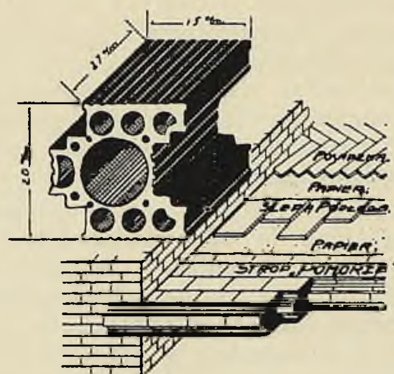
KAWENCZYŃSKIE ZAKŁADY CEGIELNIANE
Kazimierza Granzowa
Sp. Akc. w Kawenczynie pod Warszawą

ZAKŁADY CERAMICZNE „ZŁOTOGLIN"
Sp. Akcyjna w Warszawie

Na żądanie wysyłamy gratis warunki techniczne wyrobu i odbioru

POMORSKIE ZAKŁADY CERAMICZNE S. A.
W GRUDZIĄDZU

TEL. 2046. TEL. 2046.



STROP „POMORZE"
zbrojony stalą grzebieniową, ceglany, o dużej wytrzymałości, nieakustyczny najtańszy i najpraktyczniejszy.

„DACHY CERAMICZNE"
bez konstrukcji drzewnej, izolacyjne, płaskie i wysokie, 50% tańsze od betonowych.

DACHÓWKA:
karpiówka, „rzymska", holenderska „Ideal".

PUSTAKI:
kominkowe, wentylacyjne, murowe — „Uniwersal".



Bezpłatne kosztorysy, prospekty na żądanie.

Wydawca: WOŁYŃSKIE STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW w ŁUCKU
Redaktor odpowiedzialny: Inż. arch. FRANCISZEK KOKESZ

BIURO SPRZEDAŻY RUR
ZJEDNOCZONYCH ODLEWNI POLSKICH

»RUROPOL«

SPÓŁKA Z OGRAN. ODPOW.
WARSZAWA, NOWY ŚWIAT Nr. 35
telefony: 209—26 i 274—43

Rury żeliwne stojąco i wirowo lane oraz kształtki według norm Polskiego Komitetu Normalizacyjnego przy Ministerstwie Przemysłu i Handlu, oraz według norm niemieckich, dla przewodów wodociągowych i gazowych, próbowane na ciśnienie 20 atm. o przekroju od 40 do 1200 mm i w długościach użytkowych do 5 metr.

W ciągu ostatnich 10 lat dostarczono dla wodociągów i gazowni **przeszło dwa miliony metrów bież. rur.**

KATALOGI, OFERTY, KOSZTORYSY NA ŻĄDANIE.

Wydawnictwa Ruropolu:



Jakie rury stosować w przewodach wodociągowych?
Zagadnienie budowy wodociągów w Polsce —
wysyłamy na żądanie bezpłatnie.

Fachowe porady inżynierów-hydrologów.

PRZETARG.

Wydział Powiatowy w Łucku

ogłasza

nieograniczony przetarg ofertowy

na wykonanie instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej dla budynku Szpitala Powiatowego w Łucku.

Ślepe kosztorysy można nabyć w Biurze Wydz. Powiatowego w Łucku ul. Mickiewicza 2, po cenie zł 8.—, tamże można przeglądać szczegółowe rysunki robót instalacyjnych oraz zasięgnąć potrzebnych informacji. — Wydział Powiatowy zastrzega sobie prawo oddania części instalacji do wykonania.

Oferty należy przysyłać w zapieczętowanej kopercie bez firmy. Na kopercie należy umieścić tylko napis: „Oferta na roboty instalacji centralnego ogrzewania i wodociągowo-kanalizacyjne Szpitala Powiatowego w Łucku". Oferty można składać osobiście lub przesłać pocztą. Przy przesyłkach pocztą decyduje dzień i godzina nadejścia pisma do Biura Wydziału Powiatowego. — Termin składania ofert ustala się na dzień 15.V.1939 r. do godziny 10-tej. Do oferty należy dołączyć kwit na wpłacenie w gotówce wadium w wysokości 3% oferowanej sumy. Tegoż dnia o godz. 13-ej nastąpi komisyjne otwarcie ofert.

Roboty zostaną oddane na zasadzie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 29.I.1937 r. (Dz. U.R.P. Nr 15, poz. 92)

Termin ukończenia robót ustala się na dzień 31.VIII.1939 r.

Przewodniczący Wydz. Pow.
Starosta Powiatowy
(—) Jan Kościołek.

POLECAMY
WYSOKOWARTOŚCIOWE
OLEJE
SAMOCHODOWE
GALKAR-LUX

Druk. Państw. w Łucku.